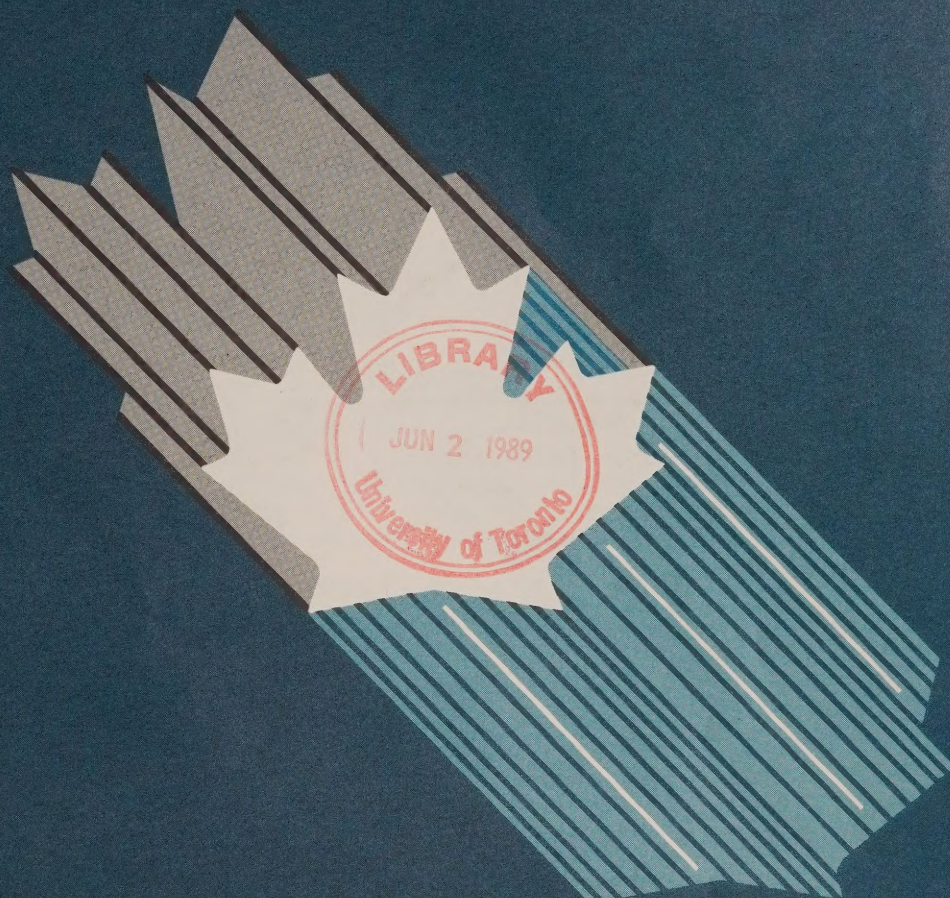
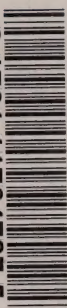


CAI
IST 1
-1988
IS2

I N D U S T R Y P R O F I L E

3 1761 11764787 5



Industry, Science and
Technology Canada

Industrie, Sciences et
Technologie Canada

Industrial Electrical Equipment

Canada

Regional Offices

Newfoundland

Parsons Building
90 O'Leary Avenue
P.O. Box 8950
ST. JOHN'S, Newfoundland
A1B 3R9
Tel: (709) 772-4053

Prince Edward Island

Confederation Court Mall
Suite 400
134 Kent Street
P.O. Box 1115
CHARLOTTETOWN
Prince Edward Island
C1A 7M8
Tel: (902) 566-7400

Nova Scotia

1496 Lower Water Street
P.O. Box 940, Station M
HALIFAX, Nova Scotia
B3J 2V9
Tel: (902) 426-2018

New Brunswick

770 Main Street
P.O. Box 1210
MONCTON
New Brunswick
E1C 8P9
Tel: (506) 857-6400

Quebec

Tour de la Bourse
P.O. Box 247
800, place Victoria
Suite 3800
MONTRÉAL, Quebec
H4Z 1E8
Tel: (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
4th Floor
1 Front Street West
TORONTO, Ontario
M5J 1A4
Tel: (416) 973-5000

Manitoba

330 Portage Avenue
Room 608
P.O. Box 981
WINNIPEG, Manitoba
R3C 2V2
Tel: (204) 983-4090

Saskatchewan

105 - 21st Street East
6th Floor
SASKATOON, Saskatchewan
S7K 0B3
Tel: (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
Suite 505
10179 - 105th Street
EDMONTON, Alberta
T5J 3S3
Tel: (403) 495-4782

British Columbia

Scotia Tower
9th Floor, Suite 900
P.O. Box 11610
650 West Georgia St.
VANCOUVER, British Columbia
V6B 5H8
Tel: (604) 666-0434

Yukon

108 Lambert Street
Suite 301
WHITEHORSE, Yukon
Y1A 1Z2
Tel: (403) 668-4655

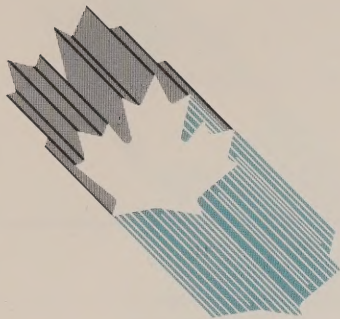
Northwest Territories

Precambrian Building
P.O. Bag 6100
YELLOWKNIFE
Northwest Territories
X1A 1C0
Tel: (403) 920-8568

*For additional copies of this
profile contact:*

*Business Centre
Communications Branch
Industry, Science and
Technology Canada
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5*

Tel: (613) 995-5771



I N D U S T R Y

P R O F I L E

INDUSTRIAL ELECTRICAL
EQUIPMENT

1988

IST/1
-1988
I52

FOREWORD

.....

In a rapidly changing global trade environment, the international competitiveness of Canadian industry is the key to survival and growth. This Industry Profile is one of a series of papers which assess, in a summary form, the current competitiveness of Canada's industrial sectors, taking into account technological and other key factors, and changes anticipated under the Canada-U.S. Free Trade Agreement. Industry participants were consulted in the preparation of the papers.

The series is being published as steps are being taken to create the new Department of Industry, Science and Technology from the consolidation of the Department of Regional Industrial Expansion and the Ministry of State for Science and Technology. It is my intention that the series will be updated on a regular basis and continue to be a product of the new department. I sincerely hope that these profiles will be informative to those interested in Canadian industrial development and serve as a basis for discussion of industrial trends, prospects and strategic directions.

Minister

Canada

1. Structure and Performance

Structure

The industrial electrical equipment industry consists of companies manufacturing a wide range of equipment for the generation, transmission, distribution and conversion of electrical power. This equipment ranges from large, custom-engineered hydro-electric generators and transformers, to switchgear and electric motors and small, mass-produced industrial controls. Major customers are electrical utilities and primary and secondary manufacturing industries.

The industry is a large user of processed raw materials including iron, steel, copper, aluminum and plastics. It is an important market for Canadian industrial producers of component parts and semi-finished goods.

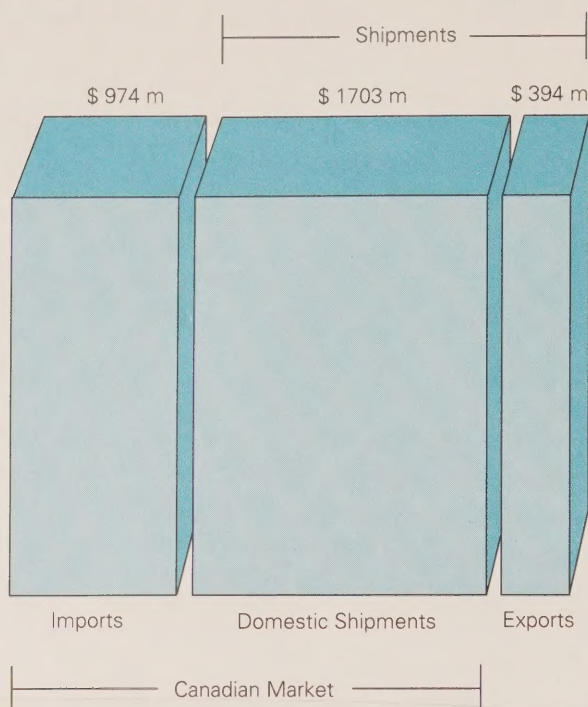
Consisting of 269 companies with more than 22 000 employees, the industry is located mainly in Ontario and Quebec. In 1986, shipments amounted to \$2.1 billion. Exports accounted for \$394 million, with \$288 million (73 percent) going to the United States. Imports in 1986 were valued at \$974 million — of which \$692 million (71 percent) was supplied by the United States.

The larger companies in this industry represent the bulk of manufacturing capacity, and are subsidiaries of foreign-owned multinational corporations. These Canadian subsidiaries were originally established to supply the domestic market when it was protected from imports by high tariffs. As additional domestic market opportunities for specialized products were identified, Canadian-owned companies were also established. These remained small, however, because of the limited size of the Canadian market.

Compared to their international competitors, all Canadian companies in this industry are small. Of the 269 firms in the industry, only 58 employ more than 100 people. Even one of the largest Canadian companies (with 1986 corporate sales of approximately \$1.5 billion) is ranked only 14th in overall sales compared to international competitors such as General Electric of the United States, Siemens of Germany and Hitachi of Japan. In fact, sales of some large foreign electrical equipment manufacturers far exceed the total Canadian market of \$2.7 billion.

The industrial electrical equipment industry can be divided into two sub-sectors — low-volume, large, custom-engineered products and high-volume, standard products. Custom-engineered products have a strong domestic technology base and are competitive in both Canadian and international markets. High-volume standard products depend on foreign technology and primarily supply the domestic market. The small size of that market and the resulting production fragmentation have restricted the efforts of standard products manufacturers to improve their competitive position through economies of scale and specialization.

Industry, Science and
Technology CanadaIndustrie, Sciences et
Technologie Canada



*Imports, Exports and Domestic Shipments
1986*

The structure of this industry has been affected by the buying practices of Canadian electrical utilities, which usually call separate tenders for engineering, procurement and construction, and, in many cases, oversee the implementation of the project themselves. As a result, Canadian companies, while able to supply the different components of a project, have had little experience in bidding for complete turnkey construction projects. This situation has placed Canada at a disadvantage in the international market, where competitor countries with integrated firms are better able to respond to tender calls for complete turnkey projects.

Performance

In general, the industrial electrical equipment market tends to be cyclical, reflecting the "lumpy" nature of major utility projects. In real terms, as measured by gross domestic products for the industry, output increased steadily from a 1973 total of \$324 million (1981 constant dollars) to \$732 million in 1982. This increase, however, was followed by a dramatic drop to a 1983 low of \$629 million because of the recession of the early 1980s. As a result, electrical utilities found themselves with an overcapacity so they reduced their equipment purchases. Output recovered to a value of \$794 million in 1986, as the industrial sector pulled out of the recession and electrical utilities undertook major new projects.

Employment fell from 27 486 in 1982 to a low of 21 000 in 1984, with a slight recovery to 22 273 in 1985. These figures reflect cutbacks that resulted from the loss of production orders caused by the recession. As orders increased in 1985, the industry increased its productivity by installing more automated equipment and other production improvements.

In nominal terms, the industry's export shipments have increased from eight percent (\$51 million) of total shipments in 1973 to 19 percent (\$394 million) in 1986. Imports of \$974 million satisfied 36 percent of the domestic market in 1986 and \$253 million (31 percent) in 1973. Exports have come mainly from the large, custom-engineered equipment sub-sector where Canadian equipment is competitive internationally in both technology and price.

Imports have tended to be the high-volume, standard equipment such as DC motors, for which the domestic market is not large enough to support local production on an economic basis.

2. Strengths and Weaknesses

Structural Factors

The major strength of the Canadian industry is its capability to supply large, custom-engineered, state-of-the-art equipment, required by large electrical utilities and resource-based companies, at internationally competitive prices from a strong domestic technology base. Its inherent weaknesses are: lack of experience in complete turnkey projects or systems integration; the small size and high degree of foreign ownership of its companies; and its production of high-volume standard products at prices not internationally competitive.

This industry was established in Canada primarily to meet the needs of electrical utilities and resource-based primary manufacturing companies. A number of subsidiary companies were established by multinational corporations to supply the Canadian market. However, because of Canada's unique requirements, these companies tended to direct their efforts at custom-engineered products. These included advanced hydro-electric generators, extra-high voltage utility equipment such as transformers, air blast breakers and line reactors, and industrial drive systems for industry and marine propulsion.

By directing their efforts to custom-engineered products, the industry became a world leader in the design and manufacture of this type of equipment. Several Canadian subsidiaries have acquired world product mandates for their equipment. In this sub-sector, Canada offers competitively priced, state-of-the-art equipment, which has been very successful in both domestic and export markets, particularly the United States.

The industry, however, has supplied mainly equipment rather than systems to North American electrical utilities. It has assumed this role because electrical utilities have developed their own systems capability in both Canada and the United States, and rely on the manufacturing industry for equipment only. As North American requirements for additional equipment decline, the industry is looking to other export markets to maintain its facilities. This lack of systems capability becomes a major handicap to the industry when it is bidding on projects in developing countries that normally require a complete turnkey package.

The relatively small size and foreign ownership of the industry in Canada are also drawbacks in the export market. To bid on larger projects in developing countries, the industry needs to form consortia to be competitive with the large international companies.

The high-volume, standard products in Canada are manufactured for the domestic market which is too small to justify large-scale mass production. In general, these products tend not to be competitive with products manufactured by larger firms in the United States, Europe and Japan. A further complication is the purchasing policy of some provincial electrical utilities, which gives preference to local manufacturers. This practice has fragmented the industry in Canada and eroded efficiency because of small production runs.

Trade-related Factors

Canadian tariffs on industrial electrical equipment are 17.5 percent on switchgear, 15 percent on hydro-electric generators and transformers, and 9.8 percent on industrial generators. The United States imposes tariffs ranging from 6.6 percent for electric motors and generators to 2.4 percent on transformers. Japanese tariffs are in the 4.9- to 5.8-percent range, while the European levies are between five and 8.5 percent.

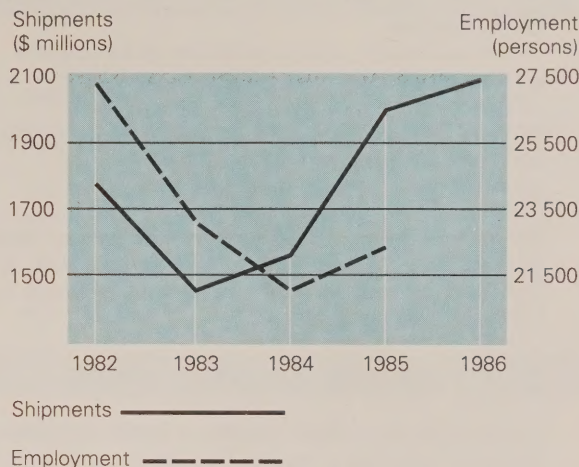
The most important factors affecting Canadian exports are the non-tariff barriers (NTBs) of other developed countries (the United States is an exception) which close their markets to foreign competition completely. Canadian companies are kept out of these markets through commercial pre-qualification requirements and technical specifications written to favour local suppliers.

The markets of most developing countries are open to Canadian suppliers. The exceptions are countries such as Brazil and the Republic of Korea, which have developed their own industries and impose prohibitive tariffs on imported equipment.

The Canada-U.S. Free Trade Agreement (FTA) will phase out tariffs between Canada and the United States over the next 10 years.

Technological Factors

In general, the technology in the industrial electrical equipment industry is mature. Most advances result from improvement to component parts and manufacturing processes.



Total Shipments and Employment

In the custom-engineered equipment sub-sector, the industry's strength has been its ability to develop products that meet the demanding requirements of the Canadian market which result from the need to operate under severe climatic conditions and to transport power over long distances. Over time, the industry has had to develop advanced hydraulic generator designs, extra-high voltage utility equipment such as 745 kV transformers, air blast breakers and line reactors. With the expertise gained in developing these new products, a number of multinational subsidiaries have become centres of excellence for these products within their corporations and have been awarded the world product mandate. This expertise has also allowed companies to increase their R&D activity with support from parent companies. Canada is a technological world leader when it comes to industrial electrical equipment.

The technology for high-volume, standard products is acquired from parent corporations for the most part. Canadian manufacturers concentrate on the production process to adapt the product to shorter production runs required for the smaller domestic market.

In both custom-engineered and standard products, the industry is seeking to improve productivity by applying advanced manufacturing technologies. A majority of the companies are now equipped with computer-aided design (CAD), and they are slowly phasing in computer-aided manufacturing (CAM) as they upgrade their production equipment.

Other Factors

Procurement policies of provincial electrical utilities provide the most notable government influence on the industry. Electrical utilities in Ontario, Quebec and British Columbia have explicit purchase preferences for local suppliers. This situation has led to a fragmentation of certain segments of the industry with the resulting loss in operation efficiencies. Some provincial utilities have tended to purchase equipment offshore because of price and, although dumping has been suspected, it has been difficult to prove.

3. Evolving Environment

Developed country markets in Europe and Japan are likely to remain closed to Canadian industrial electrical equipment because of different technical standards, national preferences and other NTBs. Developing countries such as Brazil and the Republic of Korea have established manufacturing capabilities in electrical equipment and have essentially closed their markets to imports. In fact, these countries are now emerging as competitors.

The electrical utilities sector in both the United States and Canada is expected to grow slowly over the next decade. The largest potential markets for industrial electrical equipment are in developing countries. Markets in the People's Republic of China, India, Pakistan and the ASEAN countries are the most promising.

The industry has begun to pursue these markets. It has concluded that to meet the international competition it must put together Canadian consortia capable of supplying a complete equipment package. To compensate for their lack of systems integration capability, manufacturers are joining together with consulting engineers and the international operations of provincial utilities.

4. Competitiveness Assessment

Canadian low-volume, custom-engineered equipment is internationally competitive in both price and technology. This sub-sector is particularly strong in hydro-electric generation equipment and high-voltage transmission and distribution systems.

High-volume, standard products are not internationally competitive, except in some areas of specialization or where products have been rationalized between the Canadian subsidiary and its foreign parent.

The FTA is expected to assist the custom-engineered equipment sub-sector by providing more secure access to the American market where Canadian custom products are already competitive. It will, however, threaten some of the standard product manufacturers which rely on tariff protection to make them competitive in the small Canadian domestic market. The 10-year phase-out of tariffs will allow some of these companies to adjust to increased competition from the United States and to take advantage of the much larger U.S. market.

The agreement and the accompanying gradual reduction of tariffs will provide both a challenge and an opportunity for the industry. Firms that adapt to the changed environment by developing new products and increasing their presence in the U.S. market will benefit from the FTA. Companies that will not or cannot participate in that market, or that opt for the status quo, could encounter increasing competitive pressures to which they may be unable to respond.

For further information concerning the subject matter contained in this profile, contact:

Surface Transportation and Machinery Branch
Industry, Science and Technology Canada
Attention: Industrial Electrical Equipment
235 Queen Street
Ottawa, Ontario
K1A 0H5

(613) 954-3257

PRINCIPAL STATISTICS
SIC(s) COVERED: 3371, 3372, 3379 (1980 Basis)

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Establishments	179	255	256	250	269	N/A
Employment	27 579	27 486	23 147	21 000	22 273	N/A
Shipments (\$ millions)	604	1 801	1 464	1 563	2 001	2 097
Gross domestic product (constant 1981 \$ millions)	324	731.8	629.3	648.8	781.5	794.4
Investment (\$ millions)	24.1	23.2	22.8	28.3	33.3	55.6

TRADE STATISTICS

	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Exports (\$ millions)	51	267	211	307	356	394
Domestic shipments (\$ millions)	553	1 534	1 253	1 256	1 645	1 703
Imports (\$ millions)	253	685	653	754	878	974
Canadian market (\$ millions)	806	2 219	1 906	2 010	2 523	2 677
Exports as % of shipments	8	15	14	20	18	19
Imports as % of domestic market	31	31	34	38	35	36
Source of imports (% of total value)			U.S.	E.C.	Asia	Others
	1981	75	11	6	8	
	1982	70	12	10	8	
	1983	68	16	8	8	
	1984	74	11	8	7	
	1985	79	11	8	2	
	1986	71	14	8	7	
Destination of exports (% of total value)			U.S.	E.C.	Asia	Others
	1981	54	6	13	27	
	1982	56	5	5	34	
	1983	68	5	3	24	
	1984	72	4	6	18	
	1985	80	4	6	10	
	1986	73	4	6	17	

(continued)

REGIONAL DISTRIBUTION — Average over the last 3 years

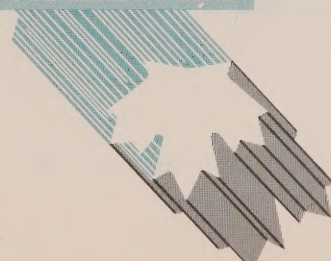
	Atlantic	Quebec	Ontario	Prairies	B.C.
Establishments – % of total	1	35	60	2	2
Employment – % of total	1	36	60	1	2
Shipments – % of total ^e	1	20	75	2	2

MAJOR FIRMS

Name	Ownership	Location of Major Plants
General Electric Canada Inc.	American	Peterborough, Ontario Lachine, Quebec
MIL Group Inc.	Canadian	Tracy, Quebec
Westinghouse Canada Inc.	American	Hamilton, Ontario

N/A Not available

Note: Statistics Canada data have been used in preparing this profile.



RÉPARTITION RÉGIONALE — Moyenne des 3 dernières années

	Atlantique	Québec	Ontario	Prairies	C.-B.
Établissements (en %)	1	35	60	2	2
Emplois (en %)	1	36	60	1	2
Expéditions (en %) ^e	1	20	75	2	2

PRINCIPALES SOCIÉTÉS

Nom	Propriété	Emplacement
Générale Électrique du Canada Inc.	américaine	Peterborough (Ontario) Lachine (Québec)
Groupe Mill Inc.	canadienne	Tracy (Québec)
Westinghouse Canada Inc.	américaine	Hamilton (Ontario)

* Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars.
 * Les montants indiqués sont exprimés en millions de dollars constants de 1981.
 Les données utilisées dans ce profil proviennent de Statistique Canada.



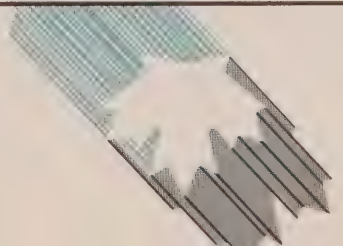
PRINCIPALES STATISTIQUES

CTI 3371, 3372 et 3379 (1980)

Établissements	1973	1982	1983	1984	1985	1986
Emplois	27 579	27 486	23 147	21 000	22 273	n.d.
Expéditions*	604	1 801	1 464	1 563	2 001	2 097
Produit intérieur brut**	324	731,8	629,3	648,8	781,5	794,4
Investissements*	24,1	23,2	22,8	28,3	33,3	55,6

STATISTIQUES COMMERCIALES

Exportations*	51	267	211	307	356	394
Expéditions intérieures*	553	1 534	1 253	1 256	1 645	1 703
Importations*	253	685	653	754	878	974
Marché intérieur*	806	2 219	1 906	2 010	2 523	2 677
Exportations (en % des expéditions)	8	15	14	20	18	19
Importations (en % du marché intérieur)	31	31	34	38	35	36
Source des importations (en %)	1981	1982	1983	1984	1985	1986
É.-U.	75	70	68	74	79	71
CEE	11	12	10	8	6	8
Asie	6	10	8	8	7	8
Autres	8	8	8	8	7	8
Destination des exportations (en %)	1981	1982	1983	1984	1985	1986
É.-U.	54	56	68	72	80	73
CEE	6	5	5	3	6	4
Asie	13	5	3	6	6	6
Autres	27	34	24	18	10	17



Dans les 2 sous-secteurs, les entreprises cherchent à accroître leur productivité en utilisant les techniques de fabrication les plus avancées. La majorité des entreprises disposent de matériel de conception assistée par ordinateur et acquièrent progressivement du matériel de fabrication assistée par ordinateur afin de moderniser leurs installations.

Autres facteurs

L'influence du gouvernement sur cette industrie se manifeste surtout par la politique d'achat des services publics d'électricité provinciaux. Les services publics d'électricité de l'Ontario, du Québec et de la Colombie-Britannique favorisent nettement les entreprises locales. La fragmentation qui en découle dans certains secteurs de cette industrie réduit le rendement des activités. D'autres services publics provinciaux ont tendance à acheter du matériel à l'étranger parce qu'il coûte moins cher; ces prix plus bas sont peut-être attribuables au dumping, mais cela est difficile à prouver.

3. Évolution de l'environnement

Les marchés du Japon et de l'Europe de l'Ouest ne s'ouvriront probablement pas aux entreprises canadiennes de fabrication de matériel électrique industriel en raison de normes techniques différentes, de la préférence accordée aux entreprises locales et d'autres barrières non douanières. Certains pays nouvellement industrialisés comme le Brésil et la Corée du Sud, qui se sont dotés de leur propre capacité de fabrication dans ce domaine, ont pratiquement fermé leur marché aux importations et, de fait, livrent maintenant une concurrence de plus en plus vive au Canada.

Tant au Canada qu'aux États-Unis, l'industrie du matériel électrique industriel devrait connaître une croissance plutôt modeste d'ici 10 ans. Les pays en voie d'industrialisation, en particulier la République d'ANASE, sont les marchés les plus prometteurs. Cette industrie a commencé à viser ces marchés. Elle a conclu que, pour soutenir la concurrence étrangère, elle allait devoir former des consortiums canadiens capables de réaliser un projet complet. Pour compenser leur manque de compétences en matière de systèmes intégrés, les fabricants canadiens s'associent à des bureaux d'ingénieurs-conseils et à la direction des affaires internationales des services publics d'électricité provinciaux.

4. Évaluation de la compétitivité

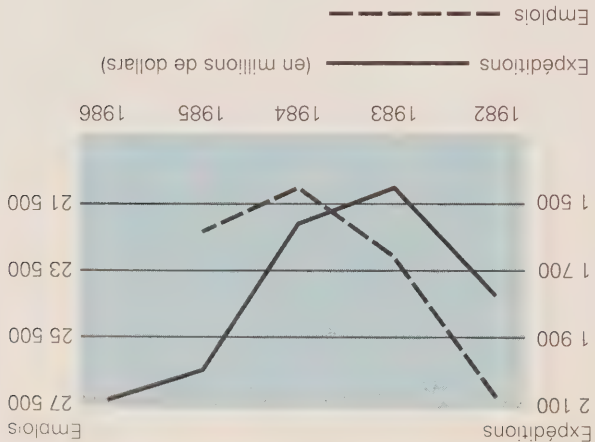
Dans le sous-secteur du matériel sur commande fabriqué en petite quantité, les entreprises canadiennes sont compétitives à l'échelle internationale sur les plans du prix et de la technologie, particulièrement pour le matériel de production d'hydroélectricité et les systèmes de transmission et de distribution à haute tension.

Le sous-secteur des produits courants fabriqués en grande quantité n'est pas compétitif à l'échelle internationale, sauf pour des produits spéciaux ou des articles dont la production a fait l'objet d'une rationalisation entre la société mère et ses filiales. L'Accord de libre-échange devrait profiter au sous-secteur du matériel fabriqué sur commande en lui assurant un meilleur accès au marché américain, où ses produits sont déjà compétitifs. Par contre, il pourrait inquiéter les fabricants de produits courants dont la compétitivité sur le marché canadien dépend des tarifs douaniers. Grâce à la période de 10 ans prévue pour l'élimination des tarifs, certaines entreprises auront le temps de s'adapter et de bénéficier davantage sur le vaste marché américain. L'Accord et l'élimination progressive des tarifs posent un défi à cette industrie, mais lui procureront aussi des débouchés. Les entreprises qui s'adapteront au nouveau climat en mettant au point de nouveaux produits et en accroissant leur présence sur le marché américain bénéficieront de l'Accord. Quant à celles qui ne s'implanteront pas ou ne pourront s'implanter sur ce marché ou qui opteront pour le *status quo*, elles pourraient faire face à une intensification de la concurrence qui leur sera peut-être fatale.

Pour de plus amples renseignements sur ce dossier, s'adresser à :

Matériel du transport de surface et machinerie
Industrie, Sciences et Technologie Canada
Objet : Matériel électrique industriel
235, rue Queen
Ottawa (Ontario)
K1A 0H5

Tél. : (613) 954-3257



Facteurs technologiques

En vertu de l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis, les tarifs touchant le commerce entre les 2 pays seront éliminés d'ici 10 ans.

Sur le plan technologique, cette industrie est généralement parvenue à maturité. La plupart des progrès réalisés touchent les composantes et les procédés de fabrication.

Dans le sous-secteur du matériel fabriqué sur commande, la force de cette industrie résulte de sa capacité de mettre au point des produits répondant aux conditions particulières du marché canadien, entre autres la rigueur du climat et la nécessité de transporter l'énergie sur de longues distances. Au cours des ans, cette industrie a dû mettre au point, pour les services publics d'électricité, des modèles avancés de génératrices hydrauliques, du matériel à très haute tension comme les transformateurs de 745 kV, des disjoncteurs à air comprimé et des réacteurs en ligne. Grâce au savoir-faire ainsi acquis, un certain nombre de filiales ont pu s'imposer, au sein de leur multinationale, comme spécialistes de ces produits pour lesquels elles ont obtenu l'exclusivité mondiale, et accroître leurs activités de R-D avec l'aide de la société mère. Le Canada est un chef de file mondial dans le domaine du matériel électrique industriel.

Dans le sous-secteur des produits courants fabriqués en grande quantité, les techniques proviennent pour la plupart des sociétés mères. Les fabricants canadiens se concentrent sur les procédés de fabrication pour adapter les produits aux lots de fabrication plus petits exigés par un marché intérieur de faible envergure.

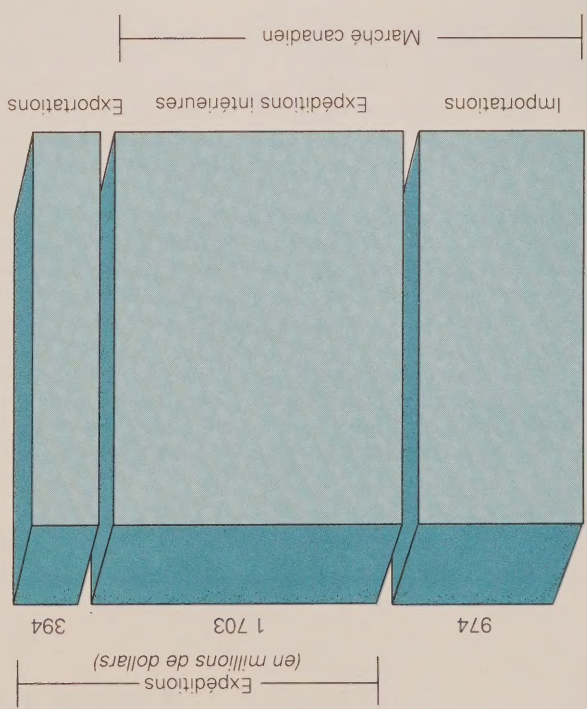
Cette industrie tend toutefois à fournir du matériel plutôt que des systèmes aux services publics d'électricité d'Amérique du Nord. S'il en est ainsi, c'est que, tant au Canada qu'aux États-Unis, ces services se sont dotés de leur propre capacité de fabrication de systèmes et ne font appel à des fournisseurs que pour le matériel. Comme la demande nord-américaine de matériel diminue, cette industrie cherche de nouveaux marchés d'exportation pour conserver ses installations. Son manque de compétences en matière de systèmes la dessert lorsqu'elle soumissionne pour des projets à réaliser dans des pays en développement, projets qui sont habituellement du type clés en main.

La faible envergure du marché canadien et la forte présence de la propriété étrangère sont 2 autres facteurs qui nuisent à cette industrie canadienne sur les marchés d'exportation. Pour obtenir des contrats dans des pays en développement, cette industrie doit créer des consortiums capables de soutenir la concurrence des multinationales.

Au Canada, les produits courants fabriqués en grande quantité visent le marché intérieur, trop limité pour soutenir une production à grande échelle. En général, ces produits ne sont pas compétitifs par rapport à ceux fabriqués par les grandes entreprises américaines, européennes et japonaises. La politique d'achat de certains services publics d'électricité provinciaux, qui accordent la priorité aux entreprises locales, complique la situation, car elle contribue à fragmenter cette industrie et l'empêche d'accroître son rendement en raison de petits lots de fabrication.

Facteurs liés au commerce

Le Canada lève des tarifs de 17,5 p. 100 sur les appareils de commutation et de connexion, de 15 p. 100 sur les transformateurs et les génératrices hydroélectriques et de 9,8 p. 100 sur les génératrices industrielles. Aux États-Unis, les tarifs varient de 2,4 p. 100 pour les transformateurs à 6,6 p. 100 pour les moteurs électriques et les génératrices. Au Japon, ils oscillent entre 4,9 et 5,8 p. 100 et en Europe de l'Ouest, entre 5 et 8,5 p. 100. Les principaux facteurs influant sur les exportations canadiennes sont les barrières non douanières imposées par les autres pays industrialisés, à l'exception des États-Unis, qui ferment leurs marchés à la concurrence étrangère. Les entreprises canadiennes sont complètement exclues de ces marchés en raison des critères de détermination de la compétence des soumissionnaires et des normes techniques conçues pour favoriser les fournisseurs locaux. Par contre, les entreprises canadiennes ont accès à la plupart des marchés des pays en développement, sauf le Brésil et la Corée du Sud, qui ont créé leur propre industrie et imposent des tarifs prohibitifs sur les importations.



1986 - Importations, exportations et expéditions intérieures.

L'organisation de cette industrie dépend de la politique d'achat des services publics d'électricité canadiens, qui lancent généralement des appels d'offres distincts pour l'ingénierie, les achats et la construction et, souvent, supervisent eux-mêmes la réalisation de leurs projets. Par conséquent, bien qu'elles puissent fournir le matériel nécessaire à l'exécution des divers éléments d'un projet, les entreprises canadiennes n'ont guère soumissionné jusqu'ici pour des projets clés en main. Cette situation désavantage le Canada sur le marché international où d'autres pays disposent d'entreprises intégrées pouvant mieux répondre aux appels d'offres portant sur des projets clés en main.

Rendement

En général, le marché du matériel électrique industriel connaît des fluctuations cycliques, étant donné le caractère sporadique des grands projets. De 1973 à 1982, la production de cette industrie, c'est-à-dire son produit intérieur brut réel exprimé en dollars constants de 1981, s'est accrue de façon régulière, passant de 324 à 732 millions de dollars. En 1983, cependant, par suite de la récession du début des années 80, elle est tombée à 629 millions. Les services publics d'électricité ont donc connu une surcapacité et réduit leurs achats de matériel. En 1986, grâce à la reprise du secteur industriel et à la mise en chantier de grands projets par les services publics d'électricité, la production a repris, passant à 794 millions de dollars.

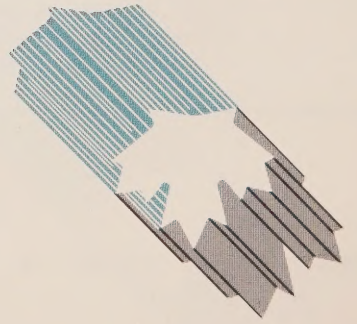
2. Forces et faiblesses

Facteurs structurels

Cette industrie canadienne tire sa force de sa capacité de fabriquer sur commande, au moyen de sa propre technologie et à des prix compétitifs sur le plan international, le matériel ultramoderne de grandes dimensions, nécessaire aux services publics d'électricité et aux grandes entreprises d'exploitation des ressources naturelles. Parmi ses faiblesses, citons son manque d'expérience dans le domaine des projets clés en main et des systèmes intégrés, la faible envergure des entreprises, la forte présence des intérêts étrangers et l'absence de compétitivité, sur le plan international, du prix de ses produits courants fabriqués en grande quantité.

Au Canada, cette industrie a été créée surtout pour répondre aux besoins des services publics d'électricité et des entreprises des secteurs primaire et secondaire. Les multinationales ont établi un certain nombre de filiales pour approvisionner le marché canadien, mais étant donné les besoins particuliers de celui-ci, ces filiales se sont spécialisées dans les produits fabriqués sur commande, soit les génératrices hydroélectriques, le matériel à très haute tension — transformateurs, disjoncteurs à air comprimé, réacteurs en ligne — ainsi que les systèmes de transmission servant à l'industrie et à la propulsion des navires.

En se limitant à la fabrication de produits sur commande, cette industrie est devenue un chef de file mondial en matière de conception et de fabrication. Plusieurs filiales canadiennes se sont ainsi vu accorder des mandats d'exclusivité mondiale. Dans ce sous-secteur, le Canada offre à prix compétitif du matériel ultramoderne qui connaît beaucoup de succès sur le marché intérieur ainsi que sur le marché extérieur, surtout aux États-Unis.



AVANT-PROPOS

Etant donné l'évolution actuelle des échanges commerciaux et leur dynamique, l'industrie canadienne, pour survivre et prospérer, se doit de soutenir la concurrence internationale. Le profil présenté dans ces pages fait partie d'une série de documents qui sont des évaluations sommaires de la compétitivité de certains secteurs industriels. Ces évaluations tiennent compte de facteurs clés, dont l'application des techniques de pointe, et des changements qui surviendront dans le cadre de l'Accord de libre-échange. Ces profils ont été préparés en consultation avec les secteurs industriels visés.

Cette série est publiée au moment même où des dispositions sont prises pour créer le ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie, fusion du ministère de l'Expansion industrielle et de la Technologie. Ces documents seront mis à jour régulièrement et feront partie des publications du nouveau ministère. Je souhaite que ces profils soient utiles à tous ceux que l'expansion industrielle du Canada intéresse et qu'ils servent de base aux discussions sur l'évolution, les perspectives et l'orientation stratégique de l'industrie.

Robert LaPalme

Ministre

Canada

PROFIL DE L'INDUSTRIE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE

1988

1. Structure et rendement

Structure

L'industrie canadienne du matériel électrique regroupe des entreprises fabriquant du matériel pour la production, la transmission, la distribution et la transformation de l'énergie électrique. Il s'agit aussi bien de génératrices hydroélectriques et de transformateurs de grande envergure fabriqués sur commande que d'appareils de connexion, de moteurs électriques et de petits appareils industriels de contrôle fabriqués en série. Les principaux clients sont les services publics d'électricité ainsi que les secteurs primaire et secondaire. Cette industrie, qui utilise une grande quantité de matières premières, soit le fer, l'acier, le cuivre, l'aluminium et les plastiques, constitue un important marché pour les producteurs canadiens de composants et de produits semi-finis.

L'industrie du matériel électrique industriel se compose de 269 entreprises, situées principalement en Ontario et au Québec, qui emploient plus de 22 000 personnes. En 1986, ses expéditions se sont élevées à 2,1 milliards de dollars et ses exportations, à 394 millions, dont 73 p. 100, ou 288 millions, sont allés aux États-Unis. La même année, les importations ont atteint 974 millions, dont 71 p. 100, ou 692 millions, provenaient des États-Unis.

Les principales entreprises, qui possèdent la majeure partie de la capacité de fabrication, sont des filiales de multinationales étrangères fondées à l'origine pour servir un marché canadien protégé des importations par des tarifs élevés. La découverte de créneaux au Canada pour des produits spéciaux a entraîné la création d'entreprises de propriété canadienne qui sont toutefois restées d'envergure modeste en raison du peu d'importance du marché intérieur.

Comparativement à leurs concurrentes étrangères, toutes les entreprises canadiennes de cette industrie sont plutôt petites; sur 269, en effet, 58 seulement emploient plus de 100 personnes. La société canadienne la plus importante, dont le chiffre d'affaires atteignait 1,5 milliard de dollars en 1986, ne se classe qu'au 14^e rang dans le monde, loin derrière General Electric, des États-Unis, Siemens, de la République fédérale d'Allemagne, et Hitachi, du Japon. En fait, le chiffre d'affaires de certains grands fabricants étrangers de matériel électrique dépasse de loin la valeur totale du marché canadien, qui est de 2,7 milliards de dollars.

Cette industrie canadienne peut être subdivisée en 2 sous-secteurs, soit le matériel de grandes dimensions fabriqué sur commande en petite quantité et le matériel courant fabriqué en grande quantité. Le premier sous-secteur, qui dispose d'une solide capacité technologique, est compétitif sur les marchés tant intérieur et qu'extérieur. Quant au second, il doit compter sur la technologie étrangère et sert principalement le marché intérieur, dont la faible envergure entraîne une fragmentation de la production. Ce dernier aspect a nui aux efforts des fabricants pour accroître leur compétitivité en se spécialisant et en réalisant des économies d'échelle.

Industrie, Sciences et Technologie Canada
Industry, Science and Technology Canada



Bureaux régionaux

Terre-Neuve

Parsons Building
90, avenue O'Leary
C.P. 8950
ST. JOHN'S (Terre-Neuve)
A1B 3R9
Tél. : (709) 772-4053

Ile-du-Prince-Edouard

Confederation Court Mall
134, rue Kent
bureau 400
C.P. 1115
CHARLOTTETOWN
(Ile-du-Prince-Edouard)
C1A 7M8
Tél. : (902) 566-7400

Nouvelle-Écosse

1496, rue Lower Water
C.P. 940, succ. M
HALIFAX
(Nouvelle-Écosse)
B3J 2V9
Tél. : (902) 426-2018

Nouveau-Brunswick

770, rue Main
C.P. 1210
MONCTON
(Nouveau-Brunswick)
E1C 8P9
Tél. : (506) 857-6400

PU 3112

Québec

Tour de la Bourse
800, place Victoria
bureau 3800
C.P. 247
MONTRÉAL (Québec)
H4Z 1E8
Tél. : (514) 283-8185

Ontario

Dominion Public Building
1, rue Front ouest
4^e étage
TORONTO (Ontario)
M5J 1A4
Tél. : (416) 973-5000

Manitoba

330, avenue Portage
bureau 608
C.P. 981
WINNIPEG (Manitoba)
R3C 2V2
Tél. : (204) 983-4090

Saskatchewan

105, 21^e Rue est
6^e étage
SASKATOON (Saskatchewan)
S7K 0B3
Tél. : (306) 975-4400

Alberta

Cornerpoint Building
10179, 105^e Rue
bureau 505
EDMONTON (Alberta)
T5J 3S3
Tél. : (403) 495-4782

Colombie-Britannique

Scotia Tower
9^e étage, bureau 900
C.P. 11610
650, rue Georgia ouest
VANCOUVER
(Colombie-Britannique)
V6B 5H8
Tél. : (604) 666-0434

Yukon

108, rue Lambert
bureau 301
WHITEHORSE (Yukon)
Y1A 1Z2
Tél. : (403) 668-4655

Territoires du Nord-Ouest

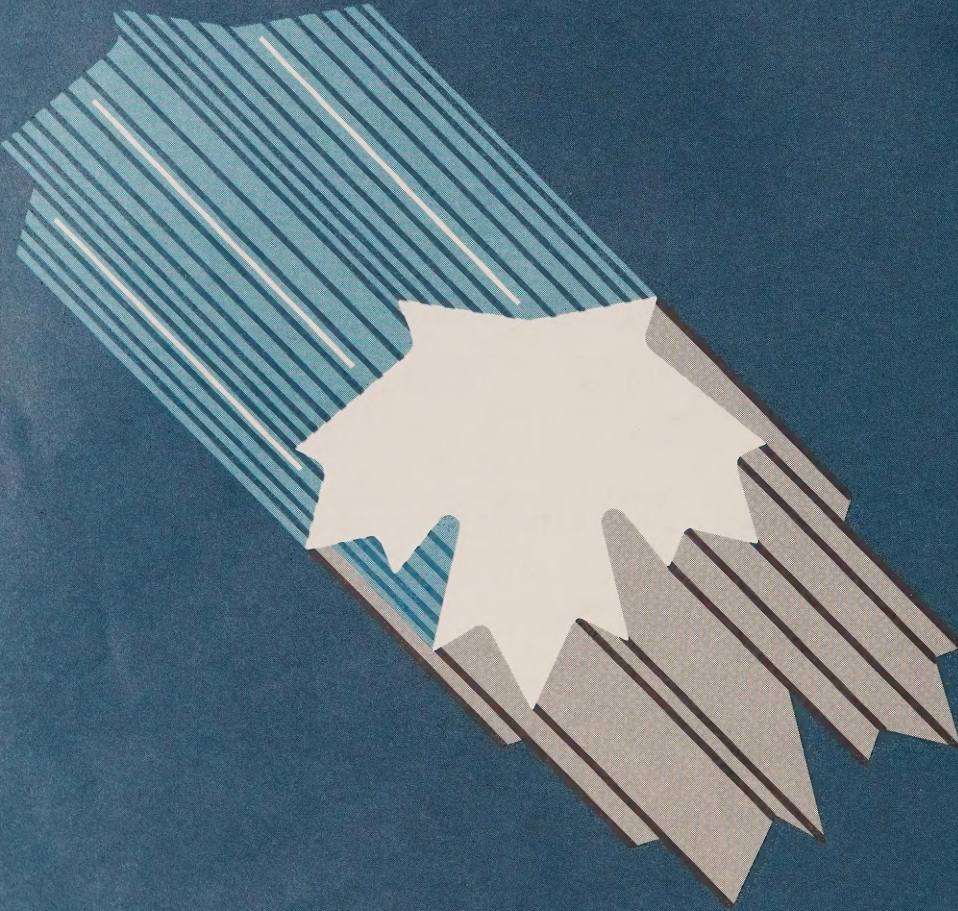
Precambrian Building
Sac postal 6100
YELLOWKNIFE
(Territoires du Nord-Ouest)
X1A 1C0
Tél. : (403) 920-8568

Pour obtenir des exemplaires
de ce profil, s'adresser au :
Centre des entreprises
Direction générale des
communications
Industrie, Sciences et
Technologie Canada
235, rue Queen
OTTAWA (Ontario)
K1A 0H5
Tél. : (613) 995-5771

Matériel électrique industriel



Industrie, Sciences et
Technologie Canada
Industry, Science and
Technology Canada



P R O F I L
DE L'INDUSTRIE